

PRESS RELEASE

2021年6月11日

公益財団法人実験動物中央研究所

## 全自動マイクロインジェクションによる遺伝子改変動物の作製に成功

実験動物中央研究所（以下、実中研）と日本精工株式会社（以下、NSK）の共同研究成果が、Springer Nature 社が刊行するオープンアクセス電子ジャーナル誌「Scientific Reports」に6月3日付で掲載されました。

実中研では、1980年代後半よりマウスの遺伝子改変を行っており、作製法としての受精卵へのマイクロインジェクションのノウハウも研鑽してきました。この度、実中研の生殖工学・発生工学技術と、NSKの軸受やボールねじおよびメカトロ製品の技術のコラボレーションにより、受精卵への全自動マイクロインジェクションによる遺伝子改変マウスの作製に成功し、公表に至りました。今後も、異分野との技術融合と実用化に邁進し、人類の健康や科学技術の進歩に貢献したいと考えております。

### 研究成果：

- ・ 全自動マイクロインジェクションによる、トランスジェニックマウス（従来のDNA注入、トランスポゾンシステム）やゲノム編集でのノックインマウスの作製に、世界で初めて成功した。
- ・ 共同研究で開発した“総合自動胚操作システム”（IAEMS\*）は、生物学・医学・薬学などの発展に貢献する事が期待できる。

\*Integrated Automatic Embryonic Manipulation System.

論文情報：[Establishment of an integrated automated embryonic manipulation system for producing genetically modified mice.](https://www.nature.com/articles/s41598-021-91148-9)

Tomoo Eto, Hiroki Ueda, Ryoji Ito, Tsukasa Takahashi, Toshiaki Watanabe, Motohito Goto, Yusuke Sotomaru, Nobuaki Tanaka, Riichi Takahashi.

Scientific Reports. 2021 Jun 3;11(1):11770.

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-91148-9>



受精卵へのマイクロインジェクション



総合自動胚操作システム